

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-181805

(43)Date of publication of application : 05.07.1994

(51)Int.Cl.

A44B 19/16

(21)Application number : 03-136764

(71)Applicant : TOKUSHIGE RUBBER KOGYO KK

(22)Date of filing : 07.06.1991

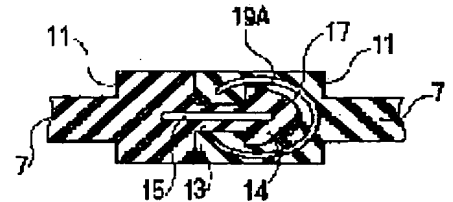
(72)Inventor : NAKAMURA SABURO

## (54) SEAL FASTENER STRUCTURE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To provide a seal fastener structure whose engagement workability is satisfactory, and also, whose durability is satisfactory.

CONSTITUTION: In this seal fastener structure arranged between each end edge in order to open and close each end edge concerned of a sheet body 7, and in this seal fastener structure of the constitution consisting of a belt-like engagement projecting line part 13 formed along one end edge of the sheet body 7 and provided with a bulge detaining part 14 in the tip, and a belt-like part to be engaged, formed by a rubber-like elastic body along an end edge of the other sheet body, and provided with an engaging groove 17 engaged to the engagement projecting line part 13, an insert 15 to be held, consisting of a linear spring material and having a waveform plane is embedded in the engagement projecting line part 13, rigidity in the engaging direction is imparted to the engagement projecting part 13, and also, in the outside peripheral part of the engaging groove 17, a holding insert 19A consisting of a linear spring material, and being an eggplant shape whose cross section shape does not have substantially a corner part is embedded, and holding force is imparted between opening end parts of the part to be engaged.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.11.1994

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2627832

[Date of registration] 18.04.1997

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2627832号

(45)発行日 平成9年(1997)7月9日

(24)登録日 平成9年(1997)4月18日

(51)Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 4 4 B 19/16

A 4 4 B 19/16

請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-136764

(22)出願日 平成3年(1991)6月7日

(65)公開番号 特開平6-181805

(43)公開日 平成6年(1994)7月5日

(73)特許権者 000224950

徳重ゴム工業株式会社

愛知県名古屋市中村区名駅南1丁目17番  
29号

(72)発明者 中村 三郎

愛知県名古屋市中村区名駅南1丁目7番32号

(74)代理人 弁理士 飯田 堅太郎 (外1名)

審査官 平上 悦司

(56)参考文献 特開 平1-204607 (J P, A)

特開 昭50-97441 (J P, A)

実開 昭63-178504 (J P, U)

特公 昭55-48802 (J P, B 1)

特許132430 (J P, C 2)

(54)【発明の名称】 シールファスナー構造

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 シート体の端縁相互間を開閉するために、該端縁相互間に配されるシールファスナー構造であつて、

前記一方のシート体の端縁に沿つて形成され、先端に膨出係止部を備えた帯状の咬合凸条部と、他方のシート体の端縁に沿つてゴム状弾性体で形成され、前記咬合凸条部と咬合する咬合溝を備えた帯状の被咬合部とからなる、構成のシールファスナー構造において、  
前記咬合凸条部には、線状ばね材からなり、波形平面を有する被挟持インサートが埋設されて、前記咬合凸条部に咬合方向の剛性が付与されており、また、  
前記咬合溝の外周部には、線状ばね材からなり、横断形状が実質的に角部を有しない茄子形である挟持インサートが埋設されて、前記被咬合部の開口端部間にばね挟持

2

力が付与されている、

ことを特徴とするシールファスナー構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、シールファスナー構造に関する。例えば、自動車、工作機械、建設機械、各種の産業機械などの軸継手部位に使用されるゴム製ダストブーツ（メンテナンス容易なように縦方向に分割され該部にファスナーが配されるもの：実開昭63-160469号公報参照）、さらには、咬合部におけるシール性が要求されるレインコート、スキーウェア、ウェットスーツ、防寒衣等におけるファスナーとして好適なものである。また、従来ファスナーが使用されていたあらゆる分野にも適用できることは勿論、土木、建築分野におけるシール部（例えばダム止水部）等にも適用できる。

BEST AVAILABLE COPY

【0002】ここで、ゴム状弾性体とは、天然ゴム、合成ゴムばかりでなく、ゴム状弾性を有する熱可塑性エラストマーも含む。

【0003】

【従来の技術】シート端縁相互間を開閉するためには、例えば、図5に示すような汎用のスライドファスナをシート端縁相互間に配していた。

【0004】即ち、編織物からなる一対の咬合子取付布1、1、各咬合子取付布1に取付けられた金属製又はプラスチック製の咬合子3、及び咬合子3相互を咬合させるスライダー5からなるものを、前記咬合子取付布1を前記シート体7、7の端縁部に埋設させて取り付けていた。

【0005】しかし、上記ファスナー構造の場合、咬合子の咬合状態の咬合部にシール機能はなく、通常、咬合部を、防水性を有する共布やシール片を介在させてシール性を付与していた（特開昭60-198102号公報、実開昭63-160469号公報、等参照）。

【0006】このため、上記公開公報において、咬合子に粘性樹脂を塗布し、さらに、はつ水加工を施して咬合部にシール性を付与する方法が提案されているが、余分な加工処理が必要であるとともに、使用部位によっては、たとえば、グリスを使用するブーツ等の場合、それらの処理剤が劣化して経時的にシール性が低下するおそれがある。

【0007】上記問題点を解決するために、本願出願人と同一人により、図6～7に示す下記構成のシールファスナー構造が提供されている（特開平1-204607号公報参照。）シート体7、7の端縁相互間を開閉するために、該端縁相互間に配されるシールファスナー構造であつて、一方の端縁に沿つて形成され、先端に膨出係止部14を備えた帯状の咬合凸条部13と、他方の端縁に沿つてゴム状弾性体で形成され、前記咬合凸条部13と咬合する咬合溝17を備えた帯状の被咬合部16とからなり、咬合溝17の外周部には、ばね材からなる挟持インサート19が埋設されて、被咬合部16の開口端部間にはね挟持力が付与されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記構成のシールファスナー構造は、使用に際して、下記のような問題点があることが分ってきた。

【0009】①咬合凸条部13の被咬合部16に対する咬合作業性が必ずしも良好ではない。

【0010】②繰り返し使用している内に、咬合凸条部13が膨出係止部14の元部に亀裂が発生したり、また、被咬合部16のばね挟持力が経時低下して、ファスナーの耐久性が必ずしも良好ではない。

【0011】本発明は、上記にかんがみて、咬合作業性が良好で、かつ、耐久性も良好なシールファスナー構造を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記問題点を解決するために、鋭意開発に努力をした結果、下記構成のシールファスナー構造に想到し得た。

【0013】シート体の端縁相互間を開閉するために、該端縁相互間に配されるシールファスナー構造であつて、前記一方のシート体の端縁に沿つて形成され、先端に膨出係止部を備えた帯状の咬合凸条部と、他方のシート体の端縁に沿つてゴム状弾性体で形成され、前記咬合凸条部と咬合する咬合溝を備えた帯状の被咬合部とからなる、構成のシールファスナー構造において、前記咬合凸条部には、線状ばね材からなり、波形平面を有する被挟持インサートが埋設されて、前記咬合凸条部に咬合方向の剛性が付与されており、また、前記咬合溝の外周部には、線状ばね材からなり、横断形状が実質的に角部を有しない茄子形である挟持インサートが埋設されて、前記被咬合部の開口端部間にはね挟持力が付与されている、ことを特徴とする。

【0014】

【実施例】以下、本発明を、実施例に基づいて説明をするが、これに限られるものではない。なお、従来例と同一部分については、同一図符号を付して、それらの説明の全部または一部を省略する。

【0015】図1～4は、本発明の一実施例を示し、図1は要部切り欠き断面図、図2はこの実施例で咬合凸条部に埋設する被挟持インサートの一例を示す斜視図、図3はこの実施例で咬合溝外周部に埋設する挟持インサートの一例を示す斜視図、第4図は同じく他の例を示す斜視図である。なお、全体構成は、先行技術を示す図6に基づいて説明をする。

【0016】ここでは、ゴム製のシート体7、7の端縁相互間に本発明のシールファスナー構造を配した場合について説明をする。シート体は、可撓性を有するものなら、他の材料、例えば、プラスチックシート、防水加工を施した布等であつてもよい。

【0017】相対向するシート体7、7の端縁に沿つて所定内側位置に、スライダ案内段部11、11が上下に形成されている。図例では、それぞれ所定幅を厚肉にして形成しているが、製品によつては上下に溝を形成してもよい。

【0018】一方の端縁に沿つて先端に膨出係止部14を備えた帯状の咬合凸条部13が形成され、他方の端縁に沿つて、前記咬合凸条部13と咬合する鍵孔状の咬合溝17が形成され被咬合部16とされている。

【0019】ここで、咬合凸条部13の一般部の厚みは、咬合溝17の開口端部間の隙間より小に構成されている。咬合凸条部13には、線状ばね材からなり、波形平面を有する被挟持インサート15が埋設されて、咬合凸条部13に咬合方向の剛性が付与されている。この被挟持インサート15は、シート体7から咬合凸条部13

7

8

15…被挟持インサート、  
16…被咬合部、  
17…咬合溝、

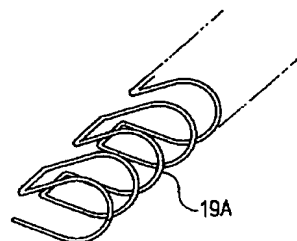
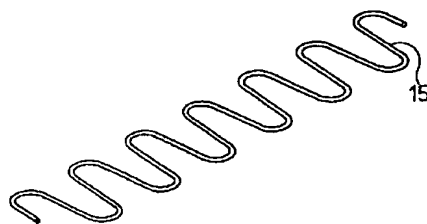
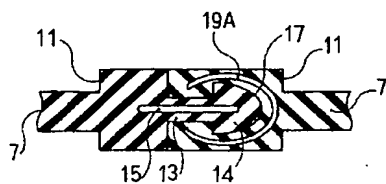
\* 19…挟持インサート、  
21…スライダー。

\*

【図1】

【図2】

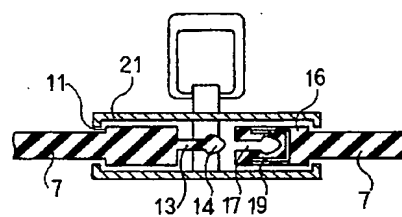
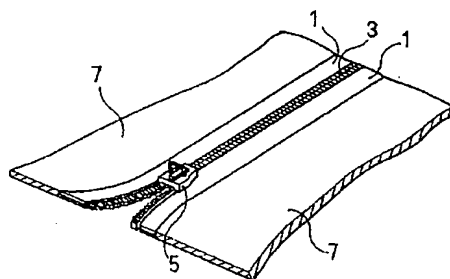
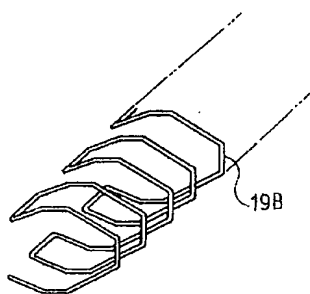
【図3】



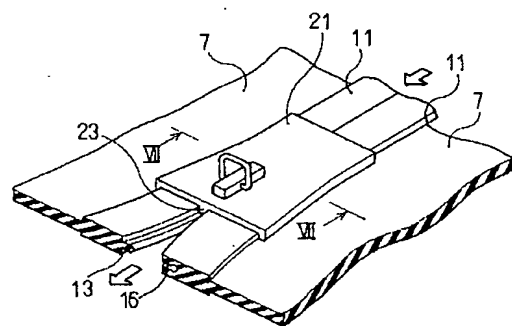
【図4】

【図5】

【図7】



【図6】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**